作成日　2009年 1月 5日
改訂日

製品安全データシート

1．製品及び会社情報

製品名	Microbial Viability Assay Kit-WST
製品コード（整理番号）	M439
会社名	株式会社　同仁化学研究所
住所	熊本県上益城郡益城町田原2025-5
担当部門	技術本部
担当者	佐々本一美
電話番号：	096-286-1515
Fax番号：	096-286-1525
E-mail：	info@dojindo.co.jp

2．危険有害性の要約

【GHS分類】

物理化学的危険性

分類なし	―

健康有害性

急性毒性（経口）：	分類できない
急性毒性（経皮）：	区分5
急性毒性（吸入）：	分類できない
皮膚腐食性／刺激性：	区分2
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：	区分2A
呼吸器感作性：	分類できない
皮膚感作性：	分類できない
生殖細胞変異原性：	分類できない
発がん性：	分類できない
生殖毒性：	分類できない
標的臓器／全身毒性（単回暴露）：	分類できない
標的臓器／全身毒性（反復暴露）：	分類できない
吸引性呼吸器有害性：	分類できない

環境有害性

水生環境急性有害性：	分類できない
水生環境慢性有害性：	分類できない

【GHSラベル要素】

シンボル：　感嘆符

注意喚起用語：　警告

危険有害性情報:

皮膚に接触すると有害のおそれ，皮膚刺激，眼刺激

注意書き：

【予防策】 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
使用前に取扱説明書を入手すること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。静電気放電や火花による引火を防止すること。
個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【対応】 火災の場合には適切な消火方法をとること。
眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
衣類にかかった場合、直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
取り扱った後、手を洗うこと
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断／手当てを受けること。
【保管】 容器を密閉して、冷暗所で施錠して保管すること。
【廃棄】 内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

【ＧＨＳで扱われない他の危険有害性情報】

消防法：危険物（DMSOとして）

３．組成、成分情報

単一製品・混合物の区別： 混合物
化学名：　マイクロバイアル バイアビリティー アッセイキット-ダブルエスティー
別名：　Microbial Viability Assay Kit-WST
成分及び含有量：　WST solution：WST-8 ：1%以下
水：99%以上
Electron mediator reagent
（非公開、規制物質含まず）： 1%以下
DMSO： 99%以上
化学特性（化学式）：　WST-8：$C_{20}H_{13}N_6NaO_{11}S_2$
Electron mediator reagent（非公開、規制物質含まず)
DMSO：C_2H_6OS
CAS　No：　67-68-5(DMSO)
官報公示整理番号（化審法・安衛法）： 化審法:2-1553(DMSO)、安衛法：公表(DMSO)
危険有害成分：　DMSO

４．応急措置

吸入した場合：
・被災者を新鮮な空気の所に移し、窮屈な衣服部分は緩めて安楽な状態にする。
・気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合：
・多量の水と石鹸で洗うこと。
・皮膚刺激が生じた場合、医師の診断／手当てを受けること。
目に入った場合：
・水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
・眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。
飲み込んだ場合：
・口をすすぐこと。
・気分が悪い時は、医師の診断／手当を受けること。
応急措置をする者の保護：
・救助者が有害物質に触れないよう手袋やゴーグルなどの保護具を着用する。

５．火災時の措置

消火剤：　水噴霧、耐アルコール泡、粉末、二酸化炭素
火災時の特定危険有害性:　燃焼により、有害な窒素酸化物、硫黄酸化物等を発生する。
消火方法：
・消火作業は可能な限り風上から行なう。
・移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
・火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
・火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。
消火を行う者の保護（保護具等）：　・呼吸用保護具を着用する。

6．漏出時の措置

人体に対する注意事項：

・風上から作業し、風下の人を待避させる。
・付近の着火源になるものを速やかに取り除く。
・漏出した場所の周囲にロープを張るなどして関係者以外の立入を禁止する。
・作業の際は必ず保護具を着用して、製品が身体に付着しないようにする。

環境に対する注意事項：

・流出した製品が河川等に排出され、環境に影響を起こさないように注意する。

除去方法（回収、中和、廃棄など）：

・漏出源を遮断し、漏れを止める。大量の場合は、盛土等で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。
・少量の場合は、おがくず、土、砂、ウエス等で吸着させて取り除いた後、残りをウエス、雑巾等でよくふき取る。

二次災害の防止策：

・付近の着火源となるものを速やかに取り除くとともに消火剤を準備する。

7．取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：

・作業者は暴露防止のため取扱いは換気の良い場所で行なう。
・作業場近くに緊急時に洗眼及び身体洗浄を行なうための設備を設置する。
・作業の都度、容器を密閉する。

注意事項：

・取扱う場合、局所排気内、または全体換気の設備のある場所で取扱う。
・酸化性物質との接触を避ける。

安全取扱い注意事項：

・容器は転倒させる、衝撃を加える、又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。

保管

適切な保管条件：

・密封容器に入れ冷蔵保管する。
・開栓した容器で再び保管する時は、密栓をよく確かめる。
・長期間の保管を避ける。

安全な容器包装材料：

・堅牢で不活性な材質の容器を用いる。

8．暴露防止及び保護措置

設備対策：　密閉する装置、又は局所排気装置を使用する。
取扱い場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明確に表示する。

管理濃度：　設定されていない。

許容濃度

日本産業衛生学会（2007年度版）：記載なし
ACGIH（2006年度版）：記載なし

保護具

呼吸器用の保護具：　防毒マスク（有機ガス用）
手の保護具：　保護手袋
目の保護具：　保護眼鏡、ゴーグル等
皮膚及び身体の保護具：保護服（長袖作業衣）状況に応じ、ゴム長靴、前掛け、フェイスシールド等

9．物理的及び化学的性質

外観（色／形状）：　WST solution：微黄色～淡黄褐色液体
Electron mediator reagent：微黄色～淡黄色液体

臭い：　WST solution：なし
Electron mediator reagent：僅かに刺激臭

ｐＨ：　データなし
融点：　18.5℃（DMSOとして）
沸点：　189℃（DMSOとして）
引火点：　95℃(開放式)(DMSOとして)、89℃（密閉式）(DMSOとして)
爆発範囲：　データなし
蒸気圧：　59.4Pa（20℃）(DMSOとして)
蒸気密度：　データなし
比重：　データなし
溶解性：　WST solution：水に溶解する。
Electron mediator reagent：DMSO、水に溶解する。
オクタノール/水分配係数：－1.35 (計算値)(DMSOとして)
自然発火温度：　215℃（DMSOとして）
分解温度：　データなし

１０．安定性及び反応性

安定性：　適切な取扱い条件下では安定である。
反応性：　着火源により燃焼する可能性がある。
避けるべき条件：　火気
避けるべき材料：　酸化剤
危険有害な分解生成物（一酸化炭素、二酸化炭素、水以外）：　窒素酸化物，硫黄酸化物など

１１．有害性情報

急性毒性（経口）：　DMSOとして
経口　ラット　LD50　14，500mg/kg[7]　（RTECS）目-出血、結膜刺激（RTECS）
経口　マウス　LD50　17g/kg[7]
経口　ラット　LD50　17.9ml/kg[6]
急性毒性（経皮）：　経皮　マウス　LD50　5g/kg
急性毒性（吸入）：　データなし

皮膚腐食性／刺激性：　DMSOとして
皮膚刺激　ウサギ 10mg/24H 軽度(RTECS)
皮膚刺激　ウサギ 500mg/24H 軽度(RTECS)
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：目膚刺激　ウサギ 500mg/24H 軽度(RTECS)
呼吸器感作性：　データなし
皮膚感作性：　データなし
生殖細胞変異原性：　DMSOとして
その他の試験方法 ヒト（生体外）　陽性[8]
染色体異常試験　ハムスター（生体外）陽性[8]
ＤＮＡ損傷試験　マウス（生体内）陽性[8]
Ａｍｅｓ試験（－Ｓ９）　大腸菌　陽性[8]
ミクロソーム試験 イースト（酵母）陽性[8]
発がん性：　データなし
生殖毒性：　データなし
標的臓器／全身毒性（単回暴露）：　データなし
標的臓器／全身毒性（反復暴露）：　データなし
吸引性呼吸器有害性：　データなし

１２．環境影響情報

生態毒性：　ヒメダカに対する急性毒性　LC50：33000mg/L/48時間
残留性／分解性：データなし
生物蓄積性：　低蓄積性
土壌中の移動性：データなし

１３．廃棄上の注意

化学物質（残余廃棄物）:
・焼却する場合、十分な可燃性溶剤、重油等の燃料とともにアフターバーナー、スクラバー等を具備した焼却炉でできるだけ高温で少量ずつ焼却し、排ガスは中和処理する。
・凝集沈殿、活性汚泥などの十分な廃水処理設備がある場合、水溶液は廃水処理により清浄にしてから排出する。
・処理施設がない等の理由で処理できない場合は、都道府県の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。
汚染容器・包装：
・十分に洗浄して廃棄する。

１４．輸送上の注意

国際規制
国連分類： なし
国連番号： なし
指針番号： なし
容器等級： なし
国内規制：　消防法：危険物
輸送の特定の安全対策及び条件：
・輸送前に容器の破損、腐蝕、漏れのないことを確かめる。転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実に行なう。

１５．適用法令

化学物質管理促進法：	非該当
労働安全衛生法：	非該当
毒物及び劇物取締法：	非該当
消防法：	危険物第4類第3石油類水溶性液体(4000L)　(DMSOとして)
化審法：	非該当

１６．その他の情報（引用文献等）

１） 国際化学物質安全性カード（ＩＣＳＣ）日本語版（第３集、第４集）(化学工業日報社)
２） 化学物質の危機・有害便覧　平成１１年度版（中央労働災害防止協会）
３） 緊急時応急措置指針（日本化学工業協会）
４） 2006 TLVs and BEIs (ACGIH)
５） 日本産業衛生学会誌49巻（2007年度版）
６） Merck index 13th Edition(2001)
７） １４７０５の化学商品（2005年版）(化学工業日報)
８） 神奈川県化学物質安全情報提供システムデータベース(kis-net)

・全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。
・また新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。
・重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく考慮されるか、試験によって確かめられることをお薦めします。
・なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。
・また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。